

## VACINAÇÃO PRÉ e PÓS-TRANSPLANTES DE ÓRGÃOS ADULTO - 2024

Os candidatos a transplantes de órgão sólidos, os receptores, seus comunicantes domiciliares, os doadores e a equipe assistencial devem ter seus esquemas vacinais avaliados e atualizados, como medida preventiva de complicações infecciosas nos pacientes transplantados. Entretanto, a imunogenicidade de algumas vacinas é menor em indivíduos com disfunção terminal de órgãos e em imunossuprimidos. Adicionalmente, por questões de segurança, vacinas com microrganismos vivos atenuados são contraindicadas para pacientes imunossuprimidos, sendo recomendada sua administração anteriormente ao transplante, desde que se respeite o intervalo mínimo de 30 dias entre a vacinação com vacinas com vírus atenuado e o transplante. Desta forma, o esquema vacinal deve ser iniciado logo após a inclusão do indivíduo em lista de espera e reiniciado após o transplante, quando o nível de imunossupressão for reduzido ao menor possível, o que na maioria das vezes corresponde ao período após seis meses do transplante.

Abaixo, seguem recomendações gerais e específicas sobre a imunização em transplantes de órgãos sólidos em adultos.

### RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. Iniciar o esquema de vacinação antes do transplante, logo após a inclusão do paciente em lista de espera. Reiniciar, após o transplante, quando houver diminuição da imunossupressão inicial (em geral, seis meses pós-transplante).
2. Pacientes transplantados não devem receber vacinas de vírus vivos. Exemplos: MMR/SCR (sarampo, caxumba e rubéola), varicela, febre amarela, dengue.
3. Devemos estar atentos ao fato de que alguns pacientes em lista de TOS podem fazer uso de medicações imunossupressoras já no pré-transplante, como corticosteroides em altas doses. Para esses pacientes, as vacinas de vírus vivo atenuado estão contraindicadas, mesmo no pré-transplante.
4. Todas as vacinas disponíveis contra Covid-19 podem ser feitas tanto no pré quanto no pós-transplante.

5. Os conviventes de pacientes pré e pós-transplante devem ter suas vacinas atualizadas, particularmente contra Covid-19, influenza, sarampo, caxumba e rubéola e varicela.

## RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

Na Tabela abaixo, consta a imunização recomendada conforme consensos nacionais e internacionais.

**Tabela** - Recomendação vacinal para candidatos a transplantes, receptores de órgãos sólidos, doadores, contatos domiciliares e equipe assistencial

Vacina	Tipo	Pacientes		Doadores	Conviventes e Equipe Assistencial
		Pré-Tx	Pós-Tx		
Covid-19	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Dengue <sup>1</sup>	VA	DC	Não	Sim	Sim
Difteria/Tétano (dT)	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Difteria/tétano/ Coqueluche (dTpa)					
Febre amarela	VA	Sim	Não	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
<i>H influenzae b (Hib)</i>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
Herpes zoster <sup>3</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
HPV <sup>4</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
Hepatite A <sup>5</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
Hepatite B <sup>5</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
Influenza (Gripe)	I	Sim	Sim	Sim	Sim
Meningococo <sup>6</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
Pneumococo <sup>7</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
Polio oral <sup>8</sup>	VA	Não	Não	Não	Não
Polio inativada <sup>8</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
Raiva <sup>9</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>
SCR <sup>8</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Varicela <sup>10</sup>	VA	Sim	Não	Sim	Sim
Vírus sincicial respiratório (VSR) <sup>11</sup>	I	Sim	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim <sup>2</sup>

Tx, transplante; VA, vírus vivo atenuado; I, microorganismo inativado, fragmentado ou recombinante; MMR/SCR, sarampo, caxumba e rubéola; DC: decisão compartilhada

<sup>1</sup>: Dengue: vacina de vírus atenuado. Aprovada pela ANVISA ente 4 anos e 60 anos. Recomendada pela Sociedade Brasileira de Imunizações para todas as pessoas imunocompetentes nesta faixa etária. NÃO EXISTEM ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS QUE AVALIAM



SEGURANÇA EM PACIENTES COM COMORBIDADES. Considerando as publicações científicas atuais, a COINT orienta decisão compartilhada entre equipe médica e o paciente.

Disponível apenas na saúde suplementar;

<sup>2</sup>: indicadas na rotina de cada calendário e não especificamente por ser doador e/ou convivente;

<sup>3</sup> acima de 18 anos;

<sup>4</sup> até 45 anos nos CRIEs e sem limite de idade na rede particular;

<sup>5</sup> para indivíduos com sorologia negativa;

<sup>6</sup> conforme orientações dos órgãos de saúde pública locais; meningococo C ou meningococo tetravalente (A,C,W,Y): aprovada para crianças e adultos. Disponível nos CRIEs; meningococo B: aprovada para crianças e adultos; disponível apenas na saúde suplementar;

<sup>7</sup> Pneumo 13: aprovada para crianças e adultos e disponível nos CRIEs; Pneumo15 /Pneumo20: aprovada para crianças e adultos e disponível apenas na saúde suplementar. Pn23 disponível nos CRIEs pré e pós transplante;

<sup>8</sup> apenas indivíduos não vacinados previamente ou com esquema vacinal incompleto;

<sup>9</sup> em situações especiais de risco, e no pós-tx associar imunoglobulina se pós-exposição;

<sup>10</sup> para indivíduos sem história prévia de doença ou indivíduos não vacinados previamente ou com esquema vacinal incompleto;

<sup>11</sup> aprovada para adultos acima de 60 anos, dose única e disponível apenas na saúde suplementar.

### **Esquemas e algumas considerações específicas por vacina:**

- A. Dupla adulto (“dT” - difteria e tétano): 3 doses para pacientes sem esquema básico (0; 2 e 6 meses), com 1 dose de reforço a cada 10 anos.
- B. Tríplice bacteriana do adulto (“dTpa” – difteria, tétano e coqueluche): apenas na rede particular; substitui a dupla adulto. Existe também na apresentação associada com poliomielite inativada (dTpa+IPV)
- C. Hepatite A: avaliar sorologia e indicar a vacina para os negativos (IgG negativa para hepatite A) - 2 doses (0 e 6 meses).
- D. Hepatite B: avaliar sorologia e indicar a vacina para os negativos – HBsAg e Anti-HBs
  - Contatos domiciliares e equipe assistencial: dose simples (20mcg), esquema convencional 3 doses (0; 1 e 6 meses).
  - Doadores: dose simples (20mcg), esquema 3 doses (0; 1 e 6 meses).
  - Indivíduos em lista para transplante de rim e fígado: dose dobrada (40mcg), esquema quatro doses (0; 1; 2 e 6 meses).

- Indivíduos em lista para demais transplantes de órgãos: dose simples (20mcg), esquema 3 doses (0; 1 e 6 meses ).
  - Transplantados: dose dobrada (40mcg), esquema quatro doses (0; 1; 2 e 6 meses).
- E. Preferencialmente **Pneumo13, Pneumo15** ou **Pneumo20**. Dose única e, após 2 meses, uma dose Pneumo 23. Pneumo 13 e Pneumo 23 disponíveis nos CRIEs. Pneumo15 apenas na saúde suplementar.
- F. Vírus Influenza (gripe): vacinar anualmente, no outono.
- G. Meningococo: as apresentações “meningo C” e “meningo ACWY” estão disponíveis nos CRIEs para os candidatos a TOS. A apresentação “meningo B”, apenas na saúde suplementar.
- H. Pólio: para indivíduos em lista e transplantados, indicar a vacina inativada quando houver a necessidade de vacinação. Os contatos domiciliares (ex.: filhos, netos) também devem receber a **vacina inativada pois a VACINA POLIO ORAL (SABIN) É CONTRAINDICADA para os conviventes.**
- I. SCR/MMR (sarampo, caxumba e rubéola): indicar apenas antes do transplante. Idealmente, duas doses com um mês de intervalo. Aguardar 30 dias para transplantar. Contraindicada para transplantados.
- J. Varicela: indicar apenas antes do Tx, para indivíduos com história prévia negativa – 2 doses (1, 2m). Aguardar três semanas para transplantar. Contraindicada para transplantados.
- K. Febre amarela: indicada no pré-transplante. Aguardar três semanas para transplantar. Contraindicada para transplantados.
- L. HPV: em transplantados, sempre 3 doses (0, 2 e 6 meses). Disponível nos CRIEs até 45 anos. Acima de 45 anos apenas na rede privada.



## MODELO DE ENCAMINHAMENTO PARA VACINAÇÃO

### PRÉ- TRANSPLANTE

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Ao Centro de Imunizações (CRIE) / UBS

Encaminho o(a) paciente \_\_\_\_\_, ( ) candidato(a)  
a transplante de \_\_\_\_\_ / ( ) doador(a) para vacinação:

- ( ) Covid-19
- ( ) dT ( ) dTpa<sup>1</sup>
- ( ) Poliomielite inativada (Salk)
- ( ) Hepatite B – ( ) 3 doses ( ) 4 dose, dobro da dose ( se Tx renal ou de fígado)
- ( ) Hepatite A – se IgG (-) para hepatite A
- ( ) Pneumococo 13 dose única, e após 2 meses a Pneumo 23 – dose única
- ( ) Pneumo 15<sup>1</sup> e após 2 meses a Pneumo 23 – dose única
- ( ) Pneumo 20<sup>1</sup> e após 2 meses a Pneumo 23 – dose única
- ( ) Pneumococo 23
- ( ) Sarampo, caxumba, rubéola: aguardar 4 semanas para transplantar
- ( ) Varicela (se suscetível): aguardar 4 semanas para transplantar
- ( ) Meningococo C
- ( ) Meningococo ACWY
- ( ) Meningo B<sup>1</sup>
- ( ) Hib
- ( ) Influenza (anualmente no outono)
- ( ) Febre amarela : apenas se imunocompetente. Aguardar 4 semanas para transplantar
- ( ) HPV (CRIE: até 45 anos; acima 45 anos apenas na saúde suplementar)
- ( ) Herpes zoster<sup>1</sup>
- ( ) Dengue <sup>1</sup>: decisão compartilhada. Aguardar 4 semanas para transplantar
- ( ) Virus sincicial respiratório (VSR) <sup>1</sup>: acima 60 anos, dose única

<sup>1</sup>: apenas na rede particular

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_

## MODELO DE ENCAMINHAMENTO PARA VACINAÇÃO

### PÓS- TRANSPLANTE

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Ao Centro de Imunizações (CRIE) / UBS

Encaminho o(a) paciente \_\_\_\_\_, ( ) pós-transplante de \_\_\_\_\_ para vacinação:

- ( ) Covid-19
- ( ) dT ( ) dTpa<sup>1</sup>
- ( ) Poliomielite inativada (Salk)
- ( ) Hepatite B ( 4 doses, dobro da dose)
- ( ) Hepatite A – se IgG (-) para hepatite A
- ( ) Pneumococo 13 dose única, e após 2 meses a Pneumo 23 – dose única
- ( ) Pneumo 15<sup>1</sup> e após 2 meses a Pneumo 23 – dose única
- ( ) Pneumo 20<sup>1</sup> e após 2 meses a Pneumo 23 – dose única
- ( ) Pneumococo 23
- ( ) Meningococo C
- ( ) Meningococo ACWY
- ( ) Meningo B<sup>1</sup>
- ( ) Hib
- ( ) Influenza (anualmente no outono)
- ( ) HPV (CRIE: até 45 anos; acima 45 anos apenas na saúde suplementar)
- ( ) Herpes zoster<sup>1</sup>
- ( ) Virus sincicial respiratório (VSR)<sup>1</sup>: acima 60 anos, dose única

<sup>1</sup>: apenas na rede particular

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_

## MODELO DE ENCAMINHAMENTO PARA VACINAÇÃO - CONVIVENTES

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Ao Centro de Imunizações (CRIE) / UBS

Encaminho o(a) sr(a) \_\_\_\_\_, convivente do paciente  
\_\_\_\_\_, ( ) pré / ( ) pós transplante de \_\_\_\_\_,  
para vacinação:

- ( ) Covid-19
- ( ) Influenza<sup>1,2</sup> (anualmente no outono)
- ( ) Poliomielite inativada<sup>2</sup> (Salk)
- ( ) Hepatite B<sup>1,2</sup> (3 doses)
- ( ) Hepatite A<sup>2</sup> – se IgG (-) para hepatite A
- ( ) Sarampo, caxumba, rubéola <sup>2</sup>
- ( ) Varicela<sup>2</sup> - se negar ter tido
- ( ) dT<sup>1</sup> ( ) dTpa<sup>3</sup>
- ( ) Pneumococo 13<sup>3</sup> dose única, e após 2 meses a Pneumo 23<sup>3</sup> – dose única
- ( ) Pneumo 15<sup>3</sup> e após 2 meses a Pneumo 23<sup>3</sup> – dose única
- ( ) Pneumo 20<sup>1</sup> e após 2 meses a Pneumo 23 – dose única
- ( ) Pneumococo 23<sup>3</sup>
- ( ) Meningococo C <sup>1,3</sup> (verificar as idades de crianças/adolescentes disponibilizadas pelo MS)
- ( ) Meningococo ACWY <sup>1,3</sup> (verificar as idades de crianças/adolescentes disponibilizadas pelo MS)
- ( ) Meningo B<sup>3</sup>
- ( ) Febre amarela<sup>1</sup>
- ( ) HPV <sup>1,3</sup> (verificar as idades de crianças/adolescentes disponibilizadas pelo MS)
- ( ) Herpes zoster<sup>3</sup>
- ( ) Dengue <sup>3</sup>
- ( ) Virus sincicial respiratório (VSR)<sup>3</sup>: acima 60 anos, dose única

<sup>1</sup>: UBS      <sup>2</sup>: CRIE      <sup>3</sup>: apenas na rede particular

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adult Immunization Schedule by Medical Condition and Other Indication. Recommendations for Ages 19 Years or Older, United States, 2024. Disponível em <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult-conditions.html>. Acessado em 04 de dezembro de 2023.

Bahakel H, Feldman AG, Danziger-Isakov L. Immunization of Solid Organ Transplant Candidates and Recipients: A 2022 Update. *Infect Dis Clin North Am.* 2023 set;37(3):427-441

Calendários de vacinação SBIm pacientes especiais – 2023-2024 SBIm – Sociedade Brasileira de Imunizações. Disponível em <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-pacientes-especiais.pdf>. Acessado em 04 de dezembro de 2023.

Manual dos Centros de referência para Imunobiológicos Especiais. 6ª edição, 2023. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica-Brasília: Ministério da Saúde 2023. Disponível em [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_centros\\_referencia\\_imunobiologicos\\_6ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_referencia_imunobiologicos_6ed.pdf). Acessado em 20 de novembro de 2023.

ANVISA. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2023/anvisa-aprova-registro-de-primeira-vacina-para-bronquiolite>

**Realização: Comissão de Infecção em Transplantes / COINT-ABTO**

**2024**